

doi:10.3969/j.issn.1673-9833.2019.06.005

基于突变级数法的我国中小包装企业成长性评价

林常青, 蒋荟媛

(湖南工业大学 经贸学院, 湖南 株洲 412007)

摘要: 引入突变级数法的企业成长性评价模型对我国中小包装企业的成长性进行评价, 选用中国工业企业数据库 2009—2012 年期间 44 家中小包装企业进行成长性评价, 并根据评价得分对我国中小包装企业的成长性进行排序。结果显示, 我国中小包装企业成长性的两级分化较严重, 成长性排名靠前的中小包装企业多集中于浙江省与广东省, 从总体来看, 中小包装企业的成长性普遍不高。

关键词: 中小包装企业; 成长性; 突变级数法

中图分类号: F272.5

文献标志码: A

文章编号: 1673-9833(2019)06-0029-06

引文格式: 林常青, 蒋荟媛. 基于突变级数法的我国中小包装企业成长性评价 [J]. 湖南工业大学学报, 2019, 33(6): 29-34.

Research on the Growth of Small and Medium-Sized Packaging Enterprises in China Based on Catastrophe Progression Method

LIN Changqing, JIANG Huiyuan

(College of Economics & Trade, Hunan University of Technology, Zhuzhou Hunan 412007, China)

Abstract: Catastrophe progression method has been introduced to evaluate the growth of small and medium-sized packaging enterprises. 44 small and medium-sized packaging enterprises have been selected to evaluate the growth of China's industrial enterprise database from 2009 to 2012, with the growth of China's small and medium-sized packaging enterprises ranked according to the evaluation scores. The results show that the growth of the packaging SMEs in China is characterized with an apparent polarization, with most of the top growing small and medium-sized packaging enterprises concentrated in Zhejiang and Guangdong province, while in general, the growth of small and medium-sized packaging enterprises is generally not high.

Keywords: small and medium-sized packaging enterprises; growth capacity; catastrophe progression method

1 研究背景

近年来, 我国包装产业有了较大的发展, 包装产业的规模已经形成, 我国已成为全球第二大包装大

国, 拥有 20 多万家包装企业, 其中以中小企业居多。在高端制造业方面, 包装是最后一个非常关键的环节, 因此包装企业的发展对于高端制造业至关重要。鉴于此, 本文基于我国中小包装企业的成长性评价对

收稿日期: 2019-04-22

基金项目: 中国包装联合会“绿色包装与安全”专项研究基金资助项目(2017ZBLY06), 湖南省教育厅科学研究基金资助项目(17C0506)

作者简介: 林常青(1981-), 女, 湖南益阳人, 湖南工业大学教师, 硕士生导师, 主要从事中国对外贸易方面的教学与研究, E-mail: 47891220@qq.com

其发展潜力进行分析,以期更有效地促进我国中小包装企业的健康发展。

企业的成长性是指企业在发展过程中,通过生产要素的重新配置与优化而获得的企业价值增长,其表现为企业所处的产业与行业具有成长性,所生产的产品前景广阔,企业规模逐年扩张,企业经营效益也不断增长^[1]。中小企业的成长对技术创新和经济增长的作用越来越显著,因此,中小企业的成长性是理论界和企业界关注的焦点。

关于企业成长性的评价研究兴起于20世纪末,早期文献主要采用定性分析方法对企业成长进行分析,如D. J. Storey^[2]中小企业成长理论认为,中小企业成长的评价指标包括管理者素质、中小企业内在素质和企业业务发展的战略范围。M. C. Cooper等^[3]将中小企业成长性的评价指标界定为社会文化、管理者性格特征、企业所获取的信息网络以及经济发展状况。R. Donckels等^[4]在对1989—1996年期间55篇相关文献梳理的基础上,总结出包括市场份额、企业能力、固定资产状况、产量和企业雇员人数在内的5种常用评价指标。国内采用定性分析方法对企业成长进行分析的文献有汤文仙等^[5]与刘林等^[6]。近年来,随着微观企业数据可获得性的提高,许多学者开始采用定量分析对企业成长进行研究,T. Beck等^[7]采用54家跨国公司的数据建立多元化指标体系研究了法律制度、企业融资和管理层腐败对企业成长能力的影响。宋鹏等^[8]采用因子分析法从盈利能力、偿债能力、发展能力、行业营运能力等方面选取14个具体指标对中国创业板上市企业的成长性进行了评价。陈晓红等^[9]通过建立中小上市公司成长性评价指标体系,分别采用灰色关联度分析法和突变级数法对中小上市公司成长性评价,并对两种方法的结果进行非参数检验,比较得出两种方法的优劣。崔璐等^[10]基于层次分析-灰色关联度综合评价法对高技术中小企业的成长性进行了测度比较研究。李茜等^[11]基于灰色关联度分析法对中小上市企业成长性进行评估。谷文林等^[12]基于突变级数法从财务效率层次、经营效率层次和内部环境层次对白酒行业上市企业的成长性进行评价分析。赵驰等^[13]在信息不对称条件下构建信贷市场的理论模型研究了我国中小企业信用倾向、融资约束对企业成长性的影响。陈前前等^[14]通过构建PVAR(panel data vector autoregression)模型针对研发资金对中小企业成长的影响进行了实证分析。

综合来看,国内外学者使用定性分析方法和定量分析方法探讨了多种影响因素与企业成长的相关性关系,这为企业成长性评价指标体系的构建与评价分

析方法的选取提供了有力证据。相较而言,国外学者关于企业成长性评价的研究对象不局限于上市企业,评价指标较全面。国内学者关于企业成长性评价的研究对象多为上市企业,且评价指标主要考察财务方面指标,较少考虑一般指标,例如企业规模等,原因在于微观企业层面数据较为缺乏,因此关于我国中小包装企业成长性评价的定量分析文献较少。另外,在企业成长性评价分析方法的选择上,突变级数法由于其不需对评价指标赋以权重而使得评价结果更加科学准确的优点被多数学者认可。鉴于此,本文选用工业企业数据库中小包装企业的成长性作为研究对象,并利用突变级数法构建企业成长性评价模型进行评价,以期对我国中小包装企业的发展潜力进行分析。

2 基于突变级数法的我国中小包装企业成长性评价模型建立

2.1 突变级数法的基本原理

参考丁琳^[15]对突变级数法的定义和原理介绍,突变级数法是一种对评价目标进行多层次矛盾分解,然后利用突变理论与模糊数学相结合产生突变模糊隶属函数,再由归一化公式进行综合量化运算,最后归一为一个参数,即求出总的隶属函数,从而对评价目标进行排序分析的一种综合评价方法。其他评价方法多通过主观赋权或客观赋权的方法确定各层级指标权重,这无疑具有一定的局限性,但突变级数法无需确定指标权重,而是考虑各评价指标的相对重要性,从而减少主观性对评价结果的影响。鉴于此,本文采用突变级数法对我国中小包装企业成长性进行评价。

最常见的突变系统有3种,即尖点突变系统、燕尾突变系统、蝴蝶突变系统。本部分参考陈晓红等^[9]的做法,对以下3类突变系统模型的势函数进行设定。

尖点突变系统模型为

$$f(X) = X^4 + aX^2 + bX; \quad (1)$$

燕尾突变系统模型为

$$f(X) = \frac{1}{5}X^5 + \frac{1}{3}aX^3 + \frac{1}{2}bX^2 + cX; \quad (2)$$

蝴蝶突变系统模型为

$$f(X) = \frac{1}{6}X^6 + \frac{1}{4}aX^4 + \frac{1}{3}bX^3 + \frac{1}{2}cX^2 + dX。 \quad (3)$$

式(1)~(3)中: $f(X)$ 为各类系统中状态变量 X 的势函数;

状态变量 X 的系数 a 、 b 、 c 、 d 为该状态变量的控制变量,并以重要程度进行排序, a 为最重要的控制变量, b 、 c 、 d 的重要性依次降低。

如果一个指标仅可分解为 2 个子指标, 该系统可视为尖点突变类型; 如果可分解为 3 个子指标, 该系统可视为燕尾突变类型; 如果可分解为 4 个子指标, 该系统可视为蝴蝶突变类型。根据各评价指标所包含的经济含义和相互关系, 将指标之间的关系分为两类, 分别为互补关系和非互补关系。

2.2 确定评价目标体系各层次的突变系统类型

本文参考陈晓红等^[9]关于中小上市公司成长性的研究成果, 针对我国中小包装企业的成长性建立评价指标体系, 如图 1 所示。

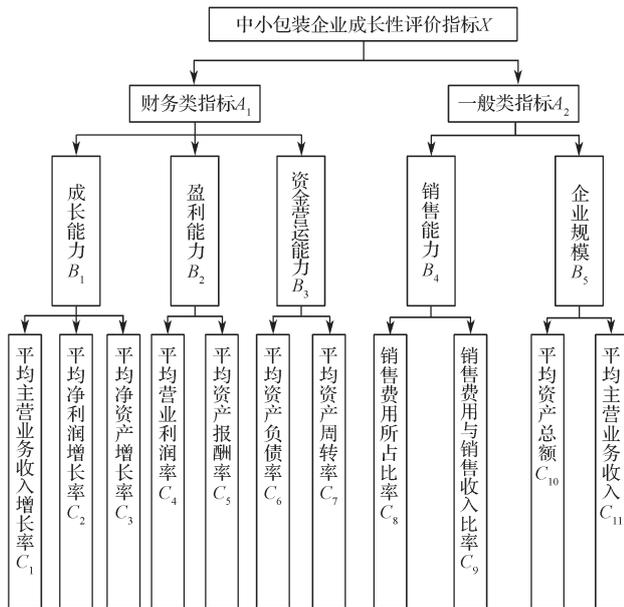


图 1 我国中小包装企业成长性评价指标体系

Fig. 1 Growth evaluation system for the small and medium-sized packaging enterprises in China

根据突变级数法的基本原理, 并从图 1 的我国中小包装企业成长性评价指标体系图看出, 我国中小包装企业成长性评价体系分为 2 个一级指标, 5 个二级指标和 11 个三级指标。各层级指标已按重要程度进行排序, 从左至右重要性程度依次降低, 按照每一指标的下一层级指标的数量对各层级指标的突变类型进行识别。其中, 一级指标中的财务类指标包含成长能力、盈利能力以及资金营运能力, 因此财务类指标为燕尾突变类型, 并根据成长能力、盈利能力与资金营运能力三者的经济含义与相互关系, 将该系统定义为互补型燕尾突变类型。依此类推, 一级指标中的一般类指标为互补型尖点突变类型; 在二级指标中, 成长能力、盈利能力、资金营运能力、销售能力与企业规模依次为非互补型燕尾突变类型、互补型尖点突变类型、非互补型尖点突变类型、互补型尖点突变类型以及互补型尖点突变类型。

2.3 利用归一化公式进行评价排序

第一, 为了解决不同层级指标原始数据计量单位不同的问题, 同时为满足突变级数法对控制变量必须取 0~1 之间数值的要求, 本文参考彭佳^[1]的做法对各被评价企业最底层评价指标的控制变量进行无量纲化处理, 以便进一步比较分析, 无量纲化公式如式 (4) 所示。

$$y_{ij} = \frac{p_{ij} - \min_{1 \leq j \leq n} p_{ij}}{\max_{1 \leq j \leq n} p_{ij} - \min_{1 \leq j \leq n} p_{ij}}, \quad i=1, 2, \dots, m. \quad (4)$$

式中: i 表示第 i 个评价指标;

j 表示第 j 个被评价企业;

y_{ij} 为第 j 个被评价企业的某个目标体系中第 i 个指标的控制变量数值;

p_{ij} 为第 j 个被评价企业的某个目标体系中第 i 个指标的指标数值;

n 为被评价企业数;

m 为某个目标体系中的指标个数。

第二, 利用相应的归一化公式分别计算各被评价企业的各评价指标控制变量所对应的隶属值, 以下依次对尖点突变系统、燕尾突变系统、蝴蝶突变系统的归一化公式进行说明。

尖点突变系统的归一化公式如式 (5) 所示, X_a 、 X_b 分别表示对应 a 、 b 的隶属值。

$$X_a = a^{\frac{1}{2}}, \quad X_b = b^{\frac{1}{3}}. \quad (5)$$

燕尾突变系统的归一化公式如式 (6) 所示, X_a 、 X_b 、 X_c 依次表示对应 a 、 b 、 c 的隶属值。

$$X_a = a^{\frac{1}{2}}, \quad X_b = b^{\frac{1}{3}}, \quad X_c = c^{\frac{1}{4}}. \quad (6)$$

蝴蝶突变系统的归一化公式如式 (7) 所示, X_a 、 X_b 、 X_c 、 X_d 依次表示对应 a 、 b 、 c 、 d 的隶属值:

$$X_a = a^{\frac{1}{2}}, \quad X_b = b^{\frac{1}{3}}, \quad X_c = c^{\frac{1}{4}}, \quad X_d = d^{\frac{1}{5}}. \quad (7)$$

在这里, 归一化公式实质上是一种多维模糊隶属函数。取每个被评价企业的各评价子系统的隶属值, 作为上一层评价系统各指标的控制变量。

第三, 利用归一化公式对被评价企业进行递归运算, 取隶属值的原则按照突变级数法的要求, 非互补型突变类型以“大中取小”的原则来取, 即取下级指标各隶属值最小的一个; 而互补型突变类型取下级指标各隶属值的平均数。

最后, 将归一化公式得到的各级指标值逐步向上综合, 直至得到被评价企业的总得分, 由总得分对各被评价企业的成长性进行排序。

3 2009—2012年我国中小包装企业成长性评价排名

3.1 样本的选择

本文关于2009—2012年我国中小包装企业成长性评价的样本来自于中国工业企业数据库。根据以下样本选择步骤筛选样本。

1) 在2009—2012年中国工业企业数据库中,选择企业名称中含“包装”或3种主要产品中含“包装”的企业。

2) 根据国家统计局大中小微型企业划分标准,按照工业的主营业务收入和从业人员人数标准挑选出我国所有中小包装企业数据,具体标准为从业人员人数在不小于20人且小于1000人之间,并且营业收入不小于300万元且小于4亿元的企业为中小企业。

3) 鉴于需计算主营业务收入增长率、净利润增长率以及净资产增长率,因此本文选取企业样本中2008—2012年间连续4a都有各变量数据的样本。

4) 根据平均资产总额排序,选择了排名前50名的企业作为选择样本,再剔除资产总额、主营业务收入、销售费用、营业利润等关键变量缺失的企业样本,最终选择企业样本数为44家。

3.2 基于突变级数法的排名实证分析

鉴于实证分析涉及的样本数太多,因此本文以第一家样本企业“艾利(福州)包装系统产品有限公司”为例介绍实证分析过程,其余样本的计算过程同理可得。该企业的各指标项数据如表1,表1中数值项为各类指标的实际数值, y_{ij} 为根据式(4)无量纲化处理得到的各类三级指标的控制变量值。

表1 艾利(福州)包装系统产品有限公司各指标项数据
Table 1 Index data of Avery Dennison (Fuzhou) packaging products Co., Ltd.

指标	数值	y_{ij}
平均主营业务收入增长率	0.186 2	0.504 6
平均净利润增长率	0.217 6	0.471 7
平均净资产增长率	0.343 0	0.166 1
平均营业利润率	0.305 2	1
平均资产报酬率	0.210 6	1
平均资产负债率	0.663 7	0.182 0
平均资产周转率	0.612 3	0.115 9
销售费用所占比率	0.656 8	1
销售费用与销售收入比例	0.125 6	1
平均资产总额	60 745	0.260 1
平均主营业务收入	36 578.8	0.702 4

3.2.1 二级指标

二级指标中,成长能力指标 B_1 的下级指标包括平均主营业务收入增长率 C_1 、平均净利润增长率 C_2

以及平均净资产增长率 C_3 , X_{C_1} 、 X_{C_2} 、 X_{C_3} 依次为平均主营业务收入增长率、平均净利润增长率以及平均净资产增长率对应的隶属值,成长能力指标 B_1 为非互补型燕尾突变类型,因此依据非互补求最小值原则, B_1 取 X_{C_1} 、 X_{C_2} 、 X_{C_3} 的最小值。计算过程如式(8)~(11)所示。

$$X_{C_1} = \sqrt{0.504\ 6} = 0.710\ 3, \quad (8)$$

$$X_{C_2} = \sqrt[3]{0.471\ 7} = 0.778\ 4, \quad (9)$$

$$X_{C_3} = \sqrt[4]{0.166\ 1} = 0.638\ 4, \quad (10)$$

$$B_1 = \min(X_{C_1}, X_{C_2}, X_{C_3}) = 0.638\ 4. \quad (11)$$

二级指标中,盈利能力指标 B_2 的下级指标包括平均营业利润率 C_4 与平均资产报酬率 C_5 , X_{C_4} 、 X_{C_5} 依次为平均营业利润率与平均资产报酬率所对应的隶属值,盈利能力指标 B_2 为互补型尖点突变类型,因此依据互补求平均值原则, B_2 取 X_{C_4} 、 X_{C_5} 的平均值。计算过程如式(12)~(14)所示。

$$X_{C_4} = \sqrt{1} = 1, \quad (12)$$

$$X_{C_5} = \sqrt[3]{1} = 1, \quad (13)$$

$$B_2 = \frac{X_{C_4} + X_{C_5}}{2} = 1. \quad (14)$$

二级指标中,资金营运能力指标 B_3 的下级指标包括平均资产负债率 C_6 与平均资产周转率 C_7 , X_{C_6} 、 X_{C_7} 依次为平均资产负债率与平均资产周转率所对应的隶属值,资金营运能力指标 B_3 为非互补型尖点突变系统,因此根据非互补求最小值的原则, B_3 取 X_{C_6} 、 X_{C_7} 的最小值。具体计算过程如式(15)~(17)所示。

$$X_{C_6} = \sqrt{0.182\ 0} = 0.426\ 6, \quad (15)$$

$$X_{C_7} = \sqrt[3]{0.115\ 9} = 0.487\ 6, \quad (16)$$

$$B_3 = \min(X_{C_6}, X_{C_7}) = 0.426\ 6. \quad (17)$$

二级指标中,销售能力指标 B_4 的下级指标有销售费用所占比例 C_8 、销售费用与销售收入比率 C_9 , X_{C_8} 、 X_{C_9} 依次为销售费用所占比例、销售费用与销售收入比率所对应的隶属值,销售能力指标 B_4 为互补型尖点突变类型,因此依据互补求平均值的原则, B_4 取 X_{C_8} 、 X_{C_9} 的平均值。具体计算过程如式(18)~(20)所示。

$$X_{C_8} = \sqrt{1} = 1, \quad (18)$$

$$X_{C_9} = \sqrt[3]{1} = 1, \quad (19)$$

$$B_4 = \frac{X_{C_8} + X_{C_9}}{2} = 1. \quad (20)$$

二级指标中,企业规模指标 B_5 的下级指标有平均资产总额 C_{10} 与平均主营业务收入 C_{11} , $X_{C_{10}}$ 、 $X_{C_{11}}$

依次为平均资产总额与平均主营业务收入所对应的隶属值, 企业规模指标 B_5 为互补型尖点突变类型, 因此依据互补求平均值原则, B_5 取 $X_{C_{10}}$ 、 $X_{C_{11}}$ 的平均值。具体计算过程如式 (21) ~ (23) 所示。

$$X_{C_{10}} = \sqrt{0.2601} = 0.5100, \quad (21)$$

$$X_{C_{11}} = \sqrt[3]{0.7024} = 0.8889, \quad (22)$$

$$B_5 = \frac{X_{C_{10}} + X_{C_{11}}}{2} = 0.6995. \quad (23)$$

3.2.2 一级指标

一级指标包括财务类指标 A_1 和一般类指标 A_2 。其中, 财务类指标 A_1 包括成长能力 B_1 、盈利能力 B_2 与资金营运能力 B_3 , 为非互补型燕尾突变系统。将二级指标成长能力 B_1 、盈利能力 B_2 与资金营运能力 B_3 对应的隶属值 X_{B_1} 、 X_{B_2} 、 X_{B_3} 作为一级指标财务类指标的控制变量, 以此计算财务类指标 A_1 , 依据非互补求最小值原则, A_1 取 X_{B_1} 、 X_{B_2} 、 X_{B_3} 的最小值。具体的计算公式如式 (24) ~ (27) 所示。

$$X_{B_1} = \sqrt{0.6384} = 0.7990, \quad (24)$$

$$X_{B_2} = \sqrt[3]{1} = 1, \quad (25)$$

$$X_{B_3} = \sqrt[4]{0.4266} = 0.8080, \quad (26)$$

$$A_1 = \min(X_{B_1}, X_{B_2}, X_{B_3}) = 0.7990. \quad (27)$$

一般类指标 A_2 包括销售能力 B_4 与企业规模 B_5 两个指标, 为互补型尖点突变类型, 将二级指标销

售能力 B_4 与企业规模指标 B_5 对应的隶属值 X_{B_4} 、 X_{B_5} 作为一般类指标的控制变量, 以此计算一般类指标 A_2 , 依据互补求平均值原则, A_2 取 X_{B_4} 、 X_{B_5} 的平均值。具体的计算公式如式 (28) ~ (30) 所示。

$$X_{B_4} = \sqrt{1} = 1, \quad (28)$$

$$X_{B_5} = \sqrt[3]{0.6995} = 0.8877, \quad (29)$$

$$A_2 = \frac{X_{B_4} + X_{B_5}}{2} = 0.9438. \quad (30)$$

3.2.3 企业成长性得分

企业成长性评价指标 X 包含财务类指标 A_1 和一般类指标 A_2 两个一级指标, 为非互补型尖点突变类型, 将一级指标财务类指标 A_1 与一般类指标 A_2 对应的隶属值 X_{A_1} 、 X_{A_2} 作为企业成长性得分的控制变量, 以此计算企业成长性得分, 依据非互补求最小值原则, X 取 X_{A_1} 、 X_{A_2} 的最小值。具体的计算如式 (31) ~ (33) 所示。

$$X_{A_1} = \sqrt{0.7990} = 0.8939, \quad (31)$$

$$X_{A_2} = \sqrt[3]{0.9438} = 0.9809, \quad (32)$$

$$X = \min(X_{A_1}, X_{A_2}) = 0.8939. \quad (33)$$

因此, “艾利(福州)包装系统产品有限公司”成长性指标的最后得分为 0.8939, 根据以上测算方法同理可得其他 43 家企业成长性指标的分值, 具体得分情况如表 2 所示。

表 2 根据突变级数法计算 2009—2012 年中小包装企业的成长性排名

Table 2 Growth Ranking of Small and Medium-Sized Packaging Enterprises from 2009 to 2012 Based on Catastrophe Progression Method

企业名称	成长性得分	成长性排名	企业名称	成长性得分	成长性排名
高碑店市双捷包装制品有限公司	0.9298	1	杭州迪宝彩印包装有限公司	0.8283	23
东莞市粤源包装有限公司	0.9170	2	浙江天成医药包装有限公司	0.8246	24
宁波市金晨彩印包装有限公司	0.9100	3	山西新华时信包装印刷有限公司	0.8217	25
中山达跃彩印包装有限公司	0.9005	4	河南省远航包装机械有限公司	0.8187	26
杭州乐安金属制品有限公司	0.8960	5	联盛(大连)彩印包装有限公司	0.8187	27
济南宏金龙印务有限公司	0.8955	6	杭州紫江包装有限公司	0.8105	28
艾利(福州)包装系统产品有限公司	0.8939	7	余姚市日晨果蔬包装发展有限公司	0.8082	29
宁波龙安包装科技有限公司	0.8922	8	东莞艺嘉包装印刷有限公司	0.7993	30
富阳新丰包装材料有限公司	0.8891	9	广州市快美印务有限公司	0.7955	31
山西鹏远塑料彩印有限公司	0.8720	10	上海美高金属制品包装有限公司	0.7939	32
浙江跨跃印刷有限公司	0.8694	11	深圳吉立印刷包装制品有限公司	0.7811	33
宁波保税区大红鹰彩色包装有限公司	0.8655	12	东莞市华光包装材料有限公司	0.7575	34
长乐市兴达塑纸包装彩印有限公司	0.8638	13	宁波阿拉斯嘉包装制造有限公司	0.7559	35
上虞市铝业包装有限公司	0.8613	14	永康市天一包装材料有限公司	0.7455	36
杭州日益包装材料有限公司	0.8599	15	东莞富城饰物包装品有限公司	0.7372	37
辽宁利达集团包装有限公司	0.8584	16	宁波金马彩印包装有限公司	0.6912	38
四川中金医药包装有限公司	0.8519	17	张掖市金鼎包装有限责任公司	0.6716	39
慈溪市飞兰包装有限公司	0.8472	18	广东省教育厅教育印刷厂	0	40
浙江圣雷机械有限公司	0.8409	19	上海宝莱包装有限公司	0	40
营口辽海包装制品有限公司	0.8389	20	宁波新力包装材料有限公司	0	40
南通环球塑料工程有限公司	0.8360	21	殷昌(苏州)包装有限公司	0	40
延边龙川包装机械有限公司	0.8326	22	深圳市吉安泰纸品包装有限公司	0	40

4 结论及启示

本文在总结企业成长性评价相关文献^[16]的基础上,采用理论研究和实证研究相结合的方法,基于突变级数法对中小包装企业成长性评价进行了系统研究,全面构建了财务类指标和一般类指标结合的评价指标体系,采用突变级数法计算成长性评价价值,并对我国中小包装企业的成长性进行排序。

得出结论如下:首先,根据平均资产总额排序得到的44家中小包装企业多集中于浙江、广东等地区,其他区域的中小包装企业较少;其次,从44家中小包装企业成长性排名结果可看出,企业成长性两级分化较严重,9%左右的企业成长性得分在0.9以上,11%左右的企业成长性得分为0;最后,通过对比以往中小上市企业成长性得分情况可知,中小包装企业的成长性得分在0.9以上的比例甚少,例如彭佳^[1]的实证结果中,排名前20名的中小上市企业的成长性得分均在0.938以上,这一定程度上说明中小包装企业的成长性相比中小上市企业而言还存在较大差距。

通过上述对我国中小包装企业成长性评价的研究,对今后我国中小包装企业的成长提出的启示如下:1)针对目前中西部地区中小包装企业较少的现状,需稳步扩大中小包装企业的整体规模,并注重形成合理的区域分布;2)针对中小包装企业成长性两级分化严重的现状,成长性排名靠后的中小包装企业应从源头上的评价指标层面分析其原因,面对激烈的市场竞争,应积极改善其抗风险能力,从而提高其成长能力;3)针对相比中小上市企业成长性差距太大的现状,政府应加快扶持符合条件的中小包装企业在中小企业板上市的步伐,中小包装企业也可从评价指标层面对比与中小上市企业之间的差距,从而针对性地提高其成长性。

参考文献:

- [1] 彭佳.我国上市中小企业成长性评价研究[D].长沙:中南大学,2005.
PENG Jia. Research on Growth Evaluation of Listing SMEs in China[D]. Changsha: Central South University, 2005.
- [2] STOREY D J. New Firm Growth and Bank Financing[J]. Small Business Economics, 1994, 6(2): 139-150.
- [3] COOPER M C, LAMBERT D M, PAGH J D. Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics[J]. The International Journal of Logistics Management, 1997, 8(1): 1-14.
- [4] DONCKELS R, MIETTINEN A. Entrepreneurship and SME Research: On Its Way to the Next Millennium[M]. Aldershot: Ashgate, 1997: 199-215.
- [5] 汤文仙,李攀峰.基于三个维度的企业成长理论研究[J].软科学,2005,19(1):17-20,33.
TANG Wenxian, LI Panfeng. Theory of Firm Growth Based on Three Dimensions[J]. Soft Science, 2005, 19(1): 17-20, 33.
- [6] 刘林.企业成长力及其评价指标体系设计[J].郑州航空工业管理学院学报,2007,25(4):62-65.
LIU Lin. Discuss on the Enterprise Sustainable Growth[J]. Journal of Zhengzhou Institute of Aeronautical Industry Management, 2007, 25(4): 62-65.
- [7] BECK T, DEMIRGUC-KUNT A, LEVINE R. SMEs, Growth, and Poverty: Cross-Country Evidence[J]. Journal of Economic Growth, 2005, 10(3): 199-229.
- [8] 宋鹏,黄倩.我国创业板上市公司成长性测量[J].财经科学,2012(1):66-72.
SONG Peng, HUANG Qian. Measurement of GEM Listing Companies' Growth[J]. Finance & Economics, 2012(1): 66-72.
- [9] 陈晓红,余坚,邹湘娟.中小上市公司成长性评价方法比较研究[J].科研管理,2006,27(1):145-151.
CHEN Xiaohong, SHE Jian, ZOU Xiangjuan. The Comparative Research of Evaluation of the Growth of the Listed SMEs[J]. Science Research Management, 2006, 27(1): 145-151.
- [10] 崔璐,钟书华.基于层次分析-灰色关联度综合评价法的高技术中小企业成长性测度[J].科技进步与对策,2011,28(24):148-152.
CUI Lu, ZHONG Shuhua. Measurement of Growth Ability of Small and Medium-Sized High-Tech Enterprises with AHP and GRA[J]. Science & Technology Progress and Policy, 2011, 28(24): 148-152.
- [11] 李茜,张文洁.基于灰色关联度的中小企业成长性评价模型[J].上海管理科学,2016,38(4):88-91.
LI Qian, ZHANG Wenjie. An Evaluation Model of Small Enterprises Growth Based on Grey Relational Analysis[J]. Shanghai Management Science, 2016, 38(4): 88-91.
- [12] 谷文林,林宁,马玉国.基于突变级数法的白酒行业上市企业成长性评价[J].湖北农业科学,2018,57(24):181-185.
GU Wenlin, LIN Ning, MA Yuguo. Research on the Growth of Listed Company in Liquor Industry Based on Catastrophe Series Method[J]. Hubei Agricultural Sciences, 2018, 57(24): 181-185.
- [13] 赵驰,周勤,汪建.信用倾向、融资约束与中小企业成长:基于长三角工业企业的实证[J].中国工业经济,2012(9):77-88.
ZHAO Chi, ZHOU Qin, WANG Jian. Credit Propensity, Financing Constraint and SEMs Growth: Based on the Data in the Yangtze River Delta[J]. China Industrial Economics, 2012(9): 77-88.

Listed Companies of Chinese Furniture Manufacturing: Based on GARCH Model and VaR Method[J]. Journal of Jiangnan University(Natural Science Edition), 2014, 42(3): 31-36.

[9] 苟红军, 陈 迅, 花拥军. 基于 GARCH-EVT-COPULA 模型的外汇投资组合风险度量研究 [J]. 管理工程学报, 2015, 29(1): 183-193.
 GOU Hongjun, CHEN Xun, HUA Yongjun. Measuring the Value-At-Risk of Foreign Exchange Portfolio by a Garch-Evt-Copula Based Model[J]. Journal of Industrial Engineering and Engineering Management, 2015, 29(1): 183-193.

[10] 冯常生. 人民币汇率波动对中国股市的影响: 基于计量模型的实证检验 [J]. 经济问题, 2012(8): 97-101.
 FENG Changsheng. Effect of Chinese Stock Market to the Fluctuations of RMB Exchange Rate: Based on Empirical Econometric Model[J]. On Economic Problems, 2012(8): 97-101.

[11] 刘 旻. 基于 GARCH 类模型的人民币汇率波动特征分析 [J]. 大连海事大学学报 (社会科学版), 2014, 13(3): 9-13.
 LIU Yang. Analysis of Volatility of RMB Exchange Rate Based on GARCH Model[J]. Journal of Dalian Maritime University(Social Science Edition), 2014, 13(3): 9-13.

[12] CAMPBELL J Y, PERRON P. Pitfalls and Opportunities: What Macroeconomists Should Know About Unit Roots[J]. NBER Macroeconomics Annual, 1991, 6: 141-201.

[13] JOHANSEN S. Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models[J]. Econometrica, 1991, 59(6): 1551.

[14] ENGLE R F. Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation[J]. Econometrica, 1982, 50(4): 987.

(责任编辑: 申 剑)



(上接第 34 页)

[14] 陈前前, 张玉明. 融资约束、研发投入与中小上市公司成长性: 基于 PVAR 模型的经验证据 [J]. 东北大学学报 (社会科学版), 2015, 17(4): 362-368.
 CHEN Qianqian, ZHANG Yuming. Financial Constrains, R & D Investment and the Growth of SMEs: Based on the Empirical Data of the PVAR Model[J]. Journal of Northeastern University(Social Science), 2015, 17(4): 362-368.

[15] 丁 琳. 基于突变级数法的中小企业成长性评价研究 [D]. 济南: 山东大学, 2010.

DING Lin. Research of SMEs Growth Evaluation Bases on Catastrophe Progression Method[D]. Jinan: Shandong University, 2010.

[16] 朱顺泉. 基于突变级数法的上市公司绩效综合评价研究 [J]. 系统工程理论与实践, 2002, 22(2): 90-94, 117.
 ZHU Shunquan. Study on Catastrophe Theory and Application of Credit Evaluation of Listed Corporation[J]. Systems Engineering: Theory & Practice, 2002, 22(2): 90-94, 117.

(责任编辑: 申 剑)